

**Relatório técnico
de calibração e
seg.elétrica
do
ELETROCARDIÓGRAFO**

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE ELETROCARDIOGRAFO

Nº 250108865

Data :	08/01/2025	Hora:	11:16	Sugestão próxima calibração:	08/01/2026
Contratada:	Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.			CNPJ:	47.577.523/0001-69
Endereço:	Rua Dona Veridiana, 111 - Santa Cecilia - S.Paulo / SP			Insc.Est.:	110.554.143.117
Temperatura ambiente:	26.3	°C	Humidade relativa do ar:	53	%
Contratante:	Eva's Serviços de Exames Médicos s/s Ltda			Contato :	
Endereço:	Est. Da Promissão. 795-Jardim Carolina			CEP:	8588310
CPF/CNPJ:	07.848.535/0001-66			Cidade/UF:	Itaquaquecetuba-SP
				E-mail :	evasesexamesmedicos@gmail.com

EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)

Equipamento:	Eletrocardiógrafo	Marca:	Bionet	Modelo:	CardioCare 2000
Nº Série:	E1T1000190	Patrimônio:		Classe:	I
				Tipo:	CF

PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :

Simulador de Eletrocardiograma

Marca: R&D Mediq Modelo: Hand Sim - HS-14 Nº Serie: 9823049
 Certificado de calibração nº: 400.18092/24 Data: 23/07/2024 Validade: 23/07/2025
 Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Termo Higrômetro

Marca: Minipa Modelo: MT-242 Nº Serie: 09Q67
 Certificado de calibração nº: 400.17792/24 Data: 15/07/2024 Validade: 15/07/2025
 Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.

Amplitude (Medidas na derivação DIII do Equipamento sob ensaio) :	Esperado mm	Tolerância +ou- mm	Obtido mm	Situação
Função "D" do Simulador de ECG - Onda quadrada 1 mV 2 Hz :	10	1	10	Aprovado
Função "2" do Simulador de ECG - Sinal de ECG derivação DIII :	10	1	10	Aprovado

Frequência (Batimentos por minuto. bpm)	Esperado bpm	Tolerância %	Obtido bpm	Situação
Função "0" do simulador de ECG - Sinal de ECG 30 BPM :	30	5	30	Aprovado
Função "2" do simulador de ECG - Sinal de ECG 80 BPM :	80	5	80	Aprovado
Função "4" do simulador de ECG - Sinal de ECG 240 BPM :	240	5	240	Aprovado

Velocidade de registro :	Esperado mm	Tolerância %	Obtido mm	Situação
25 mm/seg. - Função "2" do Simulador (80BPM) ECG - 8 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado
50 mm/seg. - Função "0" do Simulador (30 BPM) ECG - 4 QRSs :	150 mm	5	150	Aprovado

O equipamento foi considerado Aprovado em todas as medidas do ensaio.

Thiago Ferreira
da Costa :
001.136.812-83

Assinado de forma digital
por Thiago Ferreira da
Costa : 001.136.812-83
Dados: 2025.01.08
13:44:26 -03'00'

Técnico executor

Thiago Ferreira - CPF: 00113681283

Thiago Cicero
Alves José :
33437389807

Assinado de forma
digital por Thiago
Cicero Alves José :
33437389807
Dados: 2025.01.08
13:44:42 -03'00'

Técnico responsável

Thiago Cícero Alves José - CREA: 2619083176

CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.
 Rua Dona Veridiana, 111 - Higienópolis - 01238-010 - São Paulo - SP
 www.cardioequipo.com.br - Telef.: (11) 2609-7848
 CNPJ : 47.577.523/0001-69

Relatório de Teste

Modelo: CardioCare 2000

Nro.de Série:ElT1000190

Data 08/01/2025

Hora 11:16

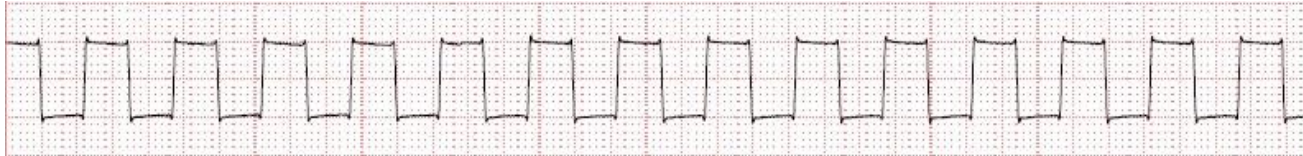
PADRÃO UTILIZADO PARA AFERIÇÃO

Calibrador de ECG marca R&D Mediq modelo HS-14 N° de série: 9823049

Certificado de calibração n°: 400.17792/24 / CERTIFICADOR: CNCiso. Com.de Instrum. De Precisão Ltda.

Aplicada amplitude na derivação DIII do equipamento sob ensaio

Onda quadrada 1 mV 2 Hz



Sinal de ECG derivação DIII



Aplicada frequência (Batimentos por minuto. bpm) sob ensaio

Sinal de ECG 30 BPM



Sinal de ECG 80 BPM



Sinal de ECG 240 BPM

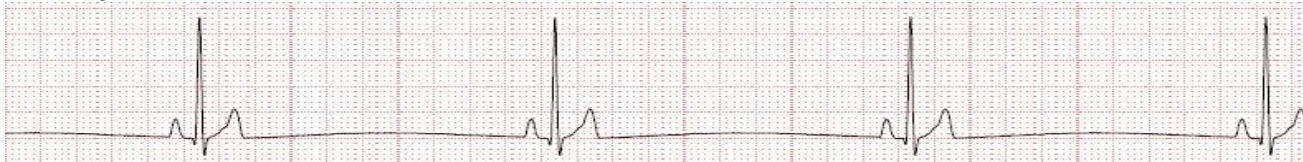


Aplicado velocidade de registro sob ensaio

25 mm/seg. - 8 QRSs Sinal de ECG 80 BPM



50 mm/seg. - 4 QRSs / Sinal de ECG 30 BPM



COMENTARIOS: REGISTROS APROVADOS DE ACORDO COM AS NORMAS DO FABRICANTE

CERTIFICADO DE SEGURANÇA ELÉTRICA					Nº		250108865		
Data : 08/01/2025		Hora: 12:10		Sugestão próximo ensaio : 08/01/2026					
Contratada: Cardioequipo Eletromedicina Comercial Ltda.					CNPJ: 47.577.523/0001-69				
Endereço: Rua Dona Veridiana, 111 - Santa Cecilia - S.Paulo / SP					Insc.Est.: 110.554.143.117				
Temperatura ambiente: 26 °C		Humidade relativa do ar: 53 %							
Contratante: Eva's Serviços de Exames Médicos s/s Ltda					Contato :		Telef.:		
Endereço: Est. Da Promissão. 795-Jardim Carolina					CEP: 8588310		Cidade/UF: Itaquaquecetuba-SP		
CPF/CNPJ: 07.848.535/0001-66					E-mail : evasesexamesmedicos@gmail.com				
EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE)									
Equipamento: Eletrocardiógrafo		Marca: Bionet		Modelo: CardioCare 2000					
Nº Série: E1T1000190		Patrimônio:		Classe: I		Tipo: CF			
Metodo Utilizado:									
Conforme solicitado, nosso laboratório realizou calibração no equipamento acima onde foram realizados medições em três séries de três pontos (03 ciclos) pré determinados.									
PADRÕES UTILIZADOS PARA ENSAIO :									
Analisador de segurança elétrica									
Marca: Fluke		Modelo: 601-Pro Series XL		Nº Serie: 9722028					
Certificado de calibração Nº: 400.18089/24				Data: 23/07/2024		Validade: 23/07/2025			
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.									
Termo Higrômetro									
Marca: Minipa		Modelo: MT-242		Nº Serie: 09Q67					
Certificado de calibração nº: 400.17793/24				Data: 15/07/2024		Validade: 15/07/2025			
Certificadora: Universo Comércio de Máquinas e Calibração Ltda.									
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO VAC (Rêde)				CORRENTE DE FUGA P/GABINETE (µA)					
L1(Fase)-Earth(Terra) VAC : 119.4 V									
L2(Neutro)-Earth(Terra) VAC : 0.4 V									
L1(Fase) - L2(Neutro) Volts VAC : 119.4									
Consumo de corrente (A) : 0.0 A									
Resistência ao terra de proteção (Corrente aplicada = 10A)									
Máximo admissível Ω 0,200		Aprovado							
Resistência encontrada Ω 0,173									
Isolação L1, L2-gabinete acima de XX Ω (2)hms									
Isol. parte aplicada-gabinete acima deXX Ω (2)hms									
CORRENTE DE FUGA PARA O TERRA (µA)									
Polarid. Normal 17		Max. 500		Aprovado					
Sem L2(Neutro) 32		Max. 1000		Aprovado					
CORRENTE DE FUGA PARA O PACIENTE (µA)				REDE SOBRE PARTES APLICADAS (µA)					
		Obtido Máximo admissível							
Polaridade Normal 0		10		Aprovado					
Neutro desligado 0		50		Aprovado					
Terra desligado 1		50		Aprovado					
Polaridade reversa 0		10		Aprovado					
Neutro desligado 0		50		Aprovado					
Terra desligado 1		50		Aprovado					
CORRENTE AUXILIAR AO PACIENTE (µA)									
RA-Todos		RL-Todos		LA-Todos		LL-Todos		V1-V6-Todos	
Obtido Máximo admissível		Obtido Máximo admissível		Obtido Máximo admissível		Obtido Máximo admissível		Obtido Máximo admissível	
Pol.Normal: 0 10		0 10		0 10		0 10		0 10	
Neutro desl.: 0 50		0 50		0 50		0 50		0 50	
Terra desl.: 0 50		0 50		0 50		0 50		0 50	
Pol.Reversa.: 0 10		0 10		0 10		0 10		0 10	
Neutro desl.: 0 50		0 50		0 50		0 50		0 50	
Terra desl.: 0 50		0 50		0 50		0 50		0 50	
APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO		APROVADO	
O equipamento foi considerado Aprovado em todas as medidas do ensaio.									
Thiago Ferreira da Costa : 001.136.812-83 Técnico executor Thiago Ferreira-CPF: 00113681283					Thiago Cicero Alves José : 33437389807 Técnico responsável Thiago Cicero Alves José - CREA: 2619083176				

CONTROL# : 250108865
DEVICE TYPE : ELETROCARDIOGRAFO
MANUFACTURER :Bionet
SERIAL# :E1T1000190
PROCEDURE ID :
601PRO# : 9722028
TECHNICIAN : Thiago Ferreira
LOCATION : CARDIOEQUIPO ELETROMEDICINA COMERCIAL LTDA.

IEC 601-1 Class I, Type, CF (RA-CF) (RL-CF) (LA-CF) (LL-CF) (V-CF)

PROT. EARTH RESISTANCE
TEST CURRENT: 10A [OHM]
0.173 [0.200]
CURRENT CONSUMPTION
0.5 A
MAINS VOLTAGE
L1-Earth : 119.4 V
L2-Earth : 0.4 V
L1-L2 : 119.4 V

ENCL. LEAKAGE CUR.	[uA]	EARTH LEAKAGE CUR.	[uA]
NORM POL	0 [100]	NORM POL	17 [500]
NO L2	0 [500]	NO L2	32 [1000]
NO EARTH	17 [500]		
REV POL	0 [10]	REV POL	17 [500]
NO L2	0 [100]	NO L2	32 [1000]
NO EARTH	17 [500]		

INSUL RESISTANCE [MOHM]
L1,L2-CASE Over [2]

AP-INSUL RESIST [MOHM]
All-Case Over [2]

PATIENT LEAKAGE CUR	[uA]
	All- Earth
NORM POL	0 [10]
NO L2	0 [50]
NO EARTH	1 [50]
REV POL	0 [10]
NO L2	0 [50]
NO EARTH	1 [50]

PATIENT AUX CURRENT	[uA]				
	RA - All	RL - All	LA - All	LL - All	V1-V6 -All
NORM POL	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]
NO L2	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]
NO EARTH	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]
VER POL	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]	0 [10]
NO L2	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]
NO EARTH	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]	0 [50]

MAINS ON APP. PART [uA]
NORMAL ISOLATION POL.
NORMAL 8 [50]
REVERSE 8 [50]
REVERSE ISOLATION POL.
NORMAL 9 [50]
REVERSE 9 [50]

Comments: Equipamento aprovado após teste exigido pelo fabricante.

UNIT PASSED